Lane Medical Library

Ein Fall von spondylolisthetischem Becken.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Mittwoch, den 14. Mai 1890 Vormittags 9 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Max Schlesier
approb. Arzt
aus **Bromberg.**

Referent: Herr Geheimrath Prof. Dr. **Kaltenbach.**

Opponenten:
Herr **Rummel**, prakt. Arzt.
Herr **Schlomka**, cand. med.

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1890.

Imprimatur.

Dr. Ackermann

h. t. Decanus.

Meinem lieben Vater

in Dankbarkeit und Verehrung

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0145

Literatur.

Neugebauer, Zur Entwickelungsgeschichte des spondylolisthetischen Beckens und seiner Diagnose. Inaugural-Dissertation. Dorpat 1881.

Schwing, Prager Vierteljahrsschrift 1876 Band 131.

Schroeder, Geburtshülfe.

Zimmer, Ein Fall von spondylolisthetischem Becken. Inaugural-Dissertation. Erlangen 1887.

von Herff, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Band XVII Heft 2.

Worte der Notwehr gegen Seine Excellenz den Kaiserl. Russischen Geheimen Rath, Professor Dr. med. Wilhelm Duszan Lambl von Dr. med. Franz Ludwig Neugebauer (Sohn).

Archiv für Gynäkologie:

Band IX Heft 1. Breisky, zur Diagnose des spondylolisthetischen Beckens an der lebenden Frau.

Band XXII Heft 2. Swedelin, Ein neuer Fall von klinisch beobachteter Spondylolisthesis.

Band XXII Heft 3. Neugebauer: Ein neuer Beitrag zur Casuistik und Ätiologie der Spondylolisthesis.

Band XXV Heft 2. Neugebauer: Neuer Beitrag zur Ätiologie und Casuistik der Spondylolisthesis.

Band XXXV 1889.

Müller, Handbuch der Geburtshülfe.

Die ersten zwei Becken, welche für spondylolisthetische zu halten sind, hat Rokitansky 1836 und 1839 beschrieben. Er erklärt die Verunstaltung derselben bei dem einen durch angeborne Verkrümmung des ersten Kreuzbeinwirbels, bei dem andern begründet in vorausgegangner Zerstörung des letzten Lendenwirbelkörpers Nach Rokitansky machte Kiwisch 1851 eine einschlägige Beobachtung an einem „durch Dislokation des letzten Lendenwirbels nach vorn anomalen Becken.“ Der Ausdruck Spondylolisthesis ist im Jahre 1853 von Kilian als nicht ganz zutreffende Bezeichnung eines Krankheitsprozesses geschaffen worden, dessen Resultate sich zunächst im Wesentlichen in einer Dislokation eines ganzen Wirbels durch Verschiebung, Herabgleiten (ὀλίσθησις = ὀλίσθημα von ὀλισθαίνω) auf seiner Unterlage äussern sollte, und zwar hat der Erfinder diesen Namen speziell für den Gleitprozess des fünften Lendenwirbels auf der Kreuzbeinbasis in der Richtung nach vorn und unten „für die Wirbelschiebung im weiblichen Becken“ angewendet. Die Anzahl der hierher gehörigen Becken wurde dann allmählich vermehrt, zuletzt besonders durch F. L. Neugebauer, sodass jetzt folgende Becken bekannt sind.

A. 48 anatomische Präparate von Olisthesis des letzten Lendenwirbels.

1) Grosses Wiener Becken A. 1835 (Rokitansky, Spaeth, Kilian, Lambl, Herrgott, Chiari, Neugebauer).

2) Kleines Wiener Becken B. 1839 (Rokitansky, Spaeth, Kilian, Lambl, Herrgott, Chiari, Neugebauer).

3) I. Prag-Würzburger Becker 1850 (Kiwisch, Seyffert, Kilian, Gurlt, Lambl, Königstein, Neugebauer).

4) Paderborner Becken 1850 (Kilian, Lambl, Königstein, Neugebauer).

5) Münchener Becken 1850 (Breslau, Lambl, Königstein, Billeter, Neugebauer).

6) Pariser Becken (?) Vénus hottentote 1815 (Hennig, Lambl, Neugebauer).

7) Bonner Präparat 1855 (Lambl).

8) Züricher Becken 1861 (Breslau, Billeter, Neugebauer).

9) I Hallesches Becken 1861 (Olshausen, Lambl, Neugebauer).

10) II Hallesches Becken 1862 (Blasius, Kraus.

11) Trier-Bonner Becken 1869 (Ender, Krukenberg).

12) Moskauer Becken 1871 (Klein, Lambl, Neugebauer.

13) Prager Becken A 1873 (v. Weber-Ebenhoff, Neugebauer).

14) Prager Becken B 1874 (v. Weber-Ebenhoff, Neugebauer).

15) Lütticher Becken 1879 (Van den Boosch).

16) II. Würzburger Becken 1882 (Neugebauer).

17) I. Breslauer Präparat 1882 (Strasser, Neugebauer)

18) II. Bonner Präparat 1884 (Krukenberg).

19) Londoner Präparat 1884 (Neugebauer, Hewitt, Shattock).

20) I. Warschauer Präparat 1884 (Neugebauer).

21) III. Würzburger Präparat 1885 (Neugebauer).

22) II. Warschauer Präparat 1885 (Tschaussow, Neugebauer).

23) Neapolitanisches Becken 1885 (Felice Meola).

24) Kölner Becken 1885 (Firnig).

25—26) 2 Züricher Präparate 1887 (H. v. Meyer).

27) Lemberg-Warschauer Becken 1888 (Festenburg, Neugebauer).

28—32) Fünf Präparate in London 1885-89 (Arbuthnot-Lane).

33—34) III und IV. Warschauer Präparat 1885—89 (Tschaussow).

35—36) Zwei neue Präparate in Krakau 1888 (Neugebauer).

37 u. 38) Zwei Petersburger Becken im Museum des Professors Slavjansky 1889 (Neugebauer).

39 - 41) Drei neue Präparate in Leiden 1889 (Treub).

42—43) Zwei neue Präparate in Dublin 1889 (Bennett).

44) V. Warschauer Becken 1889 (Tschaussow, Neugebauer).

45) Neues Berliner Präparat im Museum Virchows entdeckt 1889 (Neugebauer).

46) Innsbrucker Becken 1883 (Nicoladoni).

47) Freiburger Becken 1883 (Mayer).

48) Zweites Breslauer Becken 1889 (Neugebauer).

B. Acht Fälle von Olisthese des vorletzten Lendenwirbels.

1) in Breslau (pathologisch-anatomisches Museum) 1882 (Neugebauer).

2) in Berlin (pathologisch-anatomisches Museum) 1883 (Neugebauer).

3) in Warschau 1884 (Neugebauer).

4) in Moskau (pathologisch-anatomisches Museum) 1887 (Neugebauer).

5) in London (Arbuthnot-Lane).

6—7) in Krakau (pathologisch-anatomisches Museum) 1888 (Neugebauer).

8) in Leiden 1889 (Treub).

C. Ein Fall von Olisthese des I. Kreuzwirbelkörpers 1887 (H. v. Meyer).

D) Nur klinische Beobachtungen mit intravitaler Präsumptiv-Diagnose ohne Necropsie-Controlle.

a) Beobachtungen an lebenden Personen weiblichen Geschlechts:

1) in Petersburg 1863 (Hugenberger).
2) in London I 1863 (Barnes).
3) in Stuttgart 1865 (Hartmann).
4) in San Francisco 1867 (Blake).
5) in Bern 1874 (Breisky).
6) in Prag 1875 (Schwing).
7) in Christiania (Schönberg, Vedeler, Faye).
8) in Freiburg I 1875 (Hegar-Egger).
9) in Freiburg II 1875 (Hegar-Egger).
10) in Strassburg I 1878 (Gusserow-Hueter).
11) in Basel 1879 (Bischoff-Perroulaz).
12) in Prag II 1881 (Breisky-Neugebauer).
13) in Dresden I 1882 (Winkel-Neugebauer).
14) in Dresden II 1882 (Neugebauer-Winkel).
15) in Leipzig 1882 (Glitsch-Neugebauer).
16) in London II 1882 (Matthews-Duncan)
17) in Berlin I 1883 (Rabenau-Swedelin-Neugebauer).
18) in Berlin II 1883 (Neugebauer).
19) in Erlangen 1883 (Zweifel-Zimmer).
21) in Freiburg III 1883 (Hegar).
20) in Strassburg II 1883 (Freund-Neugebauer).
22 in Strassburg III 1883 (Neugebauer).
23) in Paris I 1868-1883 (Depaul, Guéne, Neugebauer).
24) in Giessen 1883 (Ahlfeld).
25) in Paris II (?) 1884 (Neugebauer).
26) in Berlin III 1884 (v. Rabenau).
27) in Warschau I 1885 ([Opalka] Neugebauer).
28) in Boston 1885 (Lombard)
29) in Leyden 1885 (Simon Thomas).
30) in New-York 1885 (Referat im Amer. Journal of medical sciences).
31) in Warschau II (?) ([Gi...] Neugebauer).
32) in Neapel 1886 (Felice Meola).
33) in Warschau III 1887 ([Kucharska] Neugebauer.)

33) in Leipzig II (?) 1888 (Hennig).
34) in Wien 1889 (G. Braun).
35) in Wien 1889 (Breisky).
36) in Halle 1889 (Kaltenbach, v. Herff).

b) Beobachtungen an Männern:

1) in Halle 1887 (v. Volkmann-Leser).
2—4) in Berlin drei Fälle 1884-86 (Krönig).
5) in New-York 1889 (Gibney).

Die Veränderung beim spondylolisthetischen Becken besteht im Wesentlichen darin, dass die vordere Hälfte des letzten Lendenwirbels, bestehend aus Körper, Bogenwurzeln und oberen Gelenkfortsätzen herab und in das Becken hineingleitet, und dass die Interarticularportion bedeutend in die Länge gezogen ist, während die hintere Hälfte des Wirbels an ihrer Stelle bleibt. Diese Lageveränderung erfolgt allmählich, sodass der Intervertebralknorpel atrophiert und die Gestalt der beteiligten Wirbelkörper durch Abschleifung beträchtlich modifiziert wird. Häufig kommt es zu einer Synostose zwischen den beiden Wirbeln, die dann einen Stillstand des Gleitungsprozesses bedingt. Dadurch dass die Lendenwirbelsäule in das kleine Becken hineinsinkt, kommt es zu einer mehr oder weniger erheblichen Verengerung im geraden Durchmessers des Beckens. Indem die ganze Wirbelsäule, also die gesammte Rumpflast in das Becken hineinsinkt, wird der Schwerpunkt so verändert, dass er weiter nach vorn fallen würde, wenn nicht in einer geringeren Beckenneigung und Lordose die Compensation einträte. Auf das obere Ende des Kreuzbeins wird aber durch die dislocierte Lendenwirbelsäule ein Druck nach hinten ausgeübt, sodass die Basis des Kreuzbeins die Sp. post. der Darmbeine auseinandertreibt und die Steissbeinspitze mehr in das Becken hineinragt. Hierdurch wird der gerade Durchmesser des Beckenausganges etwas verengt, während die eigentliche C. v. (Entfernung der Symphyse vom oberen Rand des ersten Kreuzwirbels) sich vergrössert. Im queren Durchmesser nimmt die Verengerung nach dem Beckenausgang hin allmählig zu, indem durch das

Auseinanderdrängen der Darmbeine oben und durch den Zug der durch die geringe Beckenneigung stark gespannten lig. ileofemoralia sich die Tub. Jsch. mehr nähern.

Was nun die Ursache der Spondylolisthesis betrifft, so stellte Herrgott die Behauptung auf, dass Spondylizema und Spondylolisthesis durch denselben Prozess, das malum Pottii bedingt seien, doch mit dem Unterschiede, dass bei Spondylolisthesis die Wirbelbögen durch Erkrankung ihre Resistenz verlieren, sodass der Widerstand, den sie dem Zuge des belasteten Lendenwirbelkörpers entgegensetzen, nicht genügt, um ihn zu halten, und so der Lendenwirbelkörper allmählich hinabgleitet, während bei Spondylizema wesentlich eine Erkrankung der Wirbelkörper besteht, die dann ihre Resistenz verlieren, wodurch die Wirbelsäule mit Bildung eines Gibbus lumbosacralis auf das Becken vornübersinkt. Doch stellt Herrgott nicht in Abrede, dass durch traumatische Veranlassung die Spondylolisthesis entstehen kann.

Neugebauer trennt das Spondylizem vollständig von der Spondylolisthesis, da bei ersterer eine spezifische Caries mit Substanzverlust vorliegt, während bei Spondylolisthesis Caries und Substanzverlust fehlen, und, wenn Caries die Wirbelbögen befiele, es doch zu keinem Herabgleiten führt. Lambl führte z. Z. die Ätiologie der Spondylolisthesis auf eine tötale Hydrorhachis zurück, ferner auf die Existenz von Schaltwirbeln, wie sie am Prag-Würzburger, Münchener, Moskauer und vielleicht auch am Paderborner Becken vorhanden sein sollen. Auch hält Lambl die asymetrische Gestaltung des hiatus lumbosacralis und die spina bifida des fünften Lendenwirbels und der hinteren Wand des Kreuzbeinkanales, die Existenz anderweitiger Ossifikationsdefekte am fünften Lendenwirbelbogen für anatomische Stützpunkte seiner Theorie. Die meiste Anerkennung hat sich die Ansicht von Neugebauer verschafft, dass durch primäre Fraktur, entstanden durch Contrecoup bei Sturz auf das Gesäss, oder beim Vornüberschlagen durch Muskelzug erst die Prädisposition zur Spondylolisthesis geboten werde, während die

Rumpflast diese Prädisposition mit der Zeit benutze und Deformität bewirke; oder aber die andere Ursache sei ein congenitaler Ossifikationsdefekt im fünften Lendenwirbelbogen — Spondylolysis — speziell in der Interartikularportion, welcher ebenfalls für die Spondylolisthesis prädisponierend werde. Die Fraktur finde entweder an den sacralen Gelenkfortsätzen oder am fünften Lendenwirbelbogen in seinen portiones interarticulares statt. Wenn man auch theoretisch als Ursache der Spondylolisthesis 1) eine congenitale Spondylolysis im fünften Lendenwirbelbogen 2) eine Fraktur der sacralen Gelenkfortsätze 3) eine Fraktur der Interarticularportion ansehen kann, so ist bis jetzt nur die erste Entstehungsweise sicher erwiesen, die beiden andern bleiben hypothetisch. Das beinahe ausschliessliche Befallenwerden der weiblichen Jugend erklärt von Herff dadurch, dass die weibliche Jugend plötzlich schwere und andauernde Arbeit leisten müsse, nachdem sie durch eine mehr oder minder sitzende oder doch ruhige Lebensweise eine primäre Schwäche der Rückenmuskulatur erworben habe.

„Für die Diagnose des spondylolisthetischen Beckens ist erstens der äussere habitus zu verwerten. Es fällt bei der Rückenansicht folgendes auf: Verkürzung der Körperhöhe, speziell des Oberkörpers, bei normalen scheinbar zu langen Extremitäten, eine tief Lumbodorsalrinne am Rückgrat, Einsenkung des Thorax in das grosse Becken unter scharfer Absetzung des Hüftenabstandes gegenüber der Trochanterendistanz, winkliges Einspringen der seitlichen Rumpfconturen dicht über den Hüftkämmen, herzförmiges, oben wegen weiter Auseinanderdrängung der Hüftbeine breites, unten schmales Gesäss, seitlich von einer vertieften Hohlfläche an jeder Gesässhälfte begrenzt, die breit hervortretende Rückenfläche der Sacralbasis und deutliches Hervortreten der Spinae posteriores superiores ossis ilei und der hinteren Lumbosacralfortsätze, die charakteristisch veränderte Gestalt der Michaëlis'schen Raute, die Abstumpfung des oberen und unteren Winkels derselben. Die Profilansicht beim spondylolisthetischen Becken

ist dieselbe wie beim lumbosacralkyphotischen Becken: sehr starke Lendenlordose Rumpfverkürzung, verminderte Beckenneigung, abgeflachtes Gesäss, Hängebauch, Stellung der äussern Genitalien und der Behaarung nach vorn. Für die Diagnose des spondylolisthetischen Beckens hat Neugebauer auf die charakteristische Gangspur aufmerksam gemacht. Während beim normalen Gange eines Menschen sich paralel der Spuraxe eine Gerade zwischen den rechts- und linksseitigen Sohlen ziehen lässt, ohne die einzelnen Fersen zu berühren, liegen bei der negativen Spreizbreite der mit Spondylolisthesis behafteten die Fersen beiderseits zum Teil auf dieser Geraden. Bei der innern Untersuchung fühlt man das Hineinragen der Lendenwirbelsäule in das kleine Becken. Breisky hat auf das Verhältnis des Winkels zwischen Kreuzbeinfläche und der das Promontorium vertretenden Knochenpartie zu dem Ansatz der Kreuzbeinflügel aufmerksam gemacht. In dem Falle, dass dieser Winkel unter dem Promontorium durch die geknickte Gestalt des Kreuzbeins hervorgerufen ist, müssen die Kreuzbeinflügel seitlich vom tief hineinragenden Promontorium abgehen, während, wenn derselbe wie bei Spondylolisthesis durch Verschieben der Lendenwirbelsäule entstanden ist, nur ein Wirbelkörper ohne Flügel in das Becken hineinragt. Olshausen hat dann noch auf die leichtere Tastbarkeit der Aorta aufmerksam gemacht.

Differenziell-diagnostisch kommt nur das kyphotische Becken in Betracht. Doch spricht dann gegen dasselbe das Fehlen eines Gibbus, die Retropression der Sacralbasis und die dadurch hervorgerufene starke Auseinanderdrängung der Spinae posteriores superiores ossium ilei, Vorhandensein eines Vorbergsglittwinkels bei Abwesenheit eines jeden Befundes, der auf stattgehabte cariöse Prozesse hinwiese.

Die Prognose und Therapie des spondylolisthetischen Beckens werde ich im Anschluss an den hier beobachteten Fall besprechen:

Frau S., 24 Jahre alt. II para, will an Rhachitis nicht gelitten und schon im ersten Jahre laufen gelernt haben.

In ihrem siebentem Jahre erkrankte sie an einem länger dauernden Lungenkatarrh, welcher sie damals so schwächte, dass sie wiederholt die Treppe hinunterfiel, ohne sich jedoch hierbei irgendwelche Verletzungen oder länger dauernde Schmerzen zuzuziehen. Freilich erinnert sie sich sehr wohl, dass sie schon um diese Zeit etwas schief gewesen ist und sich immer in etwas gebückter Haltung befunden hat. Doch lässt sich ein Zusammenhang zwischen dieser anormalen Körperhaltung und dem Herunterstürzen von der Treppe nicht nachweisen. Jedenfalls aber konnte Frau S. schon damals nicht mehr so schnell, wie andere Kinder laufen; auch wurde sie seit dieser Zeit immer sehr leicht müde.

Im 18. Lebensjahre begann die Menstruation, welche sich ohne besondere Beschwerden regelmässig einstellte. Bald darauf wurde Frau S., welche zu dieser Zeit zum ersten Male schwere Arbeit als Dienstmädchen verrichten musste, von anhaltenden Schmerzen in der Kreuzgegend befallen, welche anfangs nur mässig, nach und nach sich zu beträchtlicher Höhe steigerten. Eine besondere Veranlassung zur Entstehung dieser Schmerzen — etwa ein Trauma — vermag jedoch Frau S. nicht anzugeben. Die Schmerzen blieben im Allgemeinen in der Kreuzgegend fixiert, strahlten aber auch als heftig schiessende Empfindungen längs des Verlaufes der Nervi ischiadici bis zur Kniegegend aus. Auch hatte sie damals längere Zeit hindurch über eine unangenehme Spannung in der hinteren Seite der Oberschenkel und des Beckens zu klagen. Mitunter steigerten sich die Schmerzen derart, dass die Frau S. kaum im Stande war, ihre Arbeit zu verrichten; bettlägerig ist sie jedoch zu keiner Zeit gewesen. Ganz besonders bemerkenswert ist aber, das Frau S., wie sie mit aller Bestimmtheit angiebt, während dieser Zeit rasch „schiefer“ geworden ist, genau so, wie sie es jetzt noch ist. Nach und nach milderten sich die Schmerzen und traten nur bei stärkeren Körperanstrengungen zeitweilig heftiger auf. Mit dem Aufgeben des Dienstes endlich besserte sich das Leiden dermassen, dass gegenwärtig dasselbe sich nur noch bei besonderen

Veranlassungen, wie Witterungswechsel, anstrengende Arbeit u. s. w. geltend macht.

Am 1. Juli 1887 gebar Frau S. das erste Kind, wobei poliklinische Hülfe in Anspruch genommen wurde. Der damalige Assistenzarzt, Herr Dr. Eberhardt, fand ein sehr enges Becken vor, dessen Natur er indessen unter den damaligen Verhältnissen nicht erkannte. Das Kind befand sich in II Schädellage, mit einem kleinen Segmente im Beckeneingange stehend. Da das Kind im Verlaufe der Geburt abstarb, so wurde nach 48stündigem Kreissen die Perforation ausgeführt. Glatter Wochenbettsverlauf.

Behufs Einleitung der angerathenen Frühgeburt trat Frau S. am 18. Mai 1889 in der 35. Woche ihrer zweiten Gravidität in die hiesige Klinik ein. Ausser über geringfüge Schwangerschaftsbeschwerden klagte sie namentlich darüber, das ihr das Gehen seit dem 6. Monat recht schwer falle, ohne jedoch grössere Beschwerden in der Kreuzgegend zu haben. Bei der alsbald stattgefundenen genaueren Untersuchung wurde ein spondylolisthetisches Becken festgestellt.

Äussere Untersuchung.

Beim Stehen der 142 cm langen, anämischen Frau macht sich deren kurzes, gedrungenes Aussehen geltend, bedingt durch eine bemerkenswerte Verkürzung der Bauchgegend bei sonst gut proportionierten Körperverhältnissen und scheinbar völlig aufrechter Haltung. Im Profil fällt sofort der starke Hängebauch auf bei gleichzeitigem Sichtbarsein der äusseren Genitalien. Der Gang der Frau S. ist unsicher und schmalspurig mit kleinen gleich grossen Schritten, wie aus dem beigefügten Ichnogramm in reducierter Grösse ersichtlich ist.

$^1/_{10}$ natürlicher Grösse.

Der Thorax ist unter Bildung einer tiefen Hautfalte — thoracopelvinen Falte — gleichsam in das grosse Becken eingesunken. Weiter zeigt die Wirbelsäule eine sehr geringe linksseitige Skoliose. Im oberen Teile der Brustwirbelsäule sieht man eine leichte bogenförmige Kyphose, welche sich allmählich nach unten hin in eine scharfe Lordose des untersten Lendenabschnittes verliert. Durch diese Difformität entsteht dicht über dem obern Ende des Kreuzbeines eine sehr auffallende, nicht ganz in der Höhe der Darmbeinkämme gelegene Einsattelung. Die Rückenmuskulatur bildet eine Art Rinne. in deren Tiefe man die sämmtlichen Dorntortsätze der Lendenwirbel fühlt, nur ist der des vierten ein wenig mehr nach vorn gesunken als der des fünften, welcher dicht auf dem Kreuzbein aufliegt. Lässt man die Frau sich beugen und strecken — Bewegungen, welche sie übrigens nur mit grosser Vorsicht, Mühe und nur mit Unterstützung vollbringen kann, so bleibt die erwähnte Einsattelung nicht nur bestehen, sondern vergrössert sich selbst noch etwas. An diesen Bewegungen nehmen sämmtliche Wirbel mit Ausnahme der letzten Teil. Bei maximaler Beugung verstärkt sich die Einsattelung derart, dass ein deutlicher Gibbus entsteht, dessen unterer Schenkel von dem Kreuzbeine, dessen oberer aber von dem untersten Teile der Lendenwirbelsäule gebildet wird.

Im Verlaufe der Darmbeinkämme sieht man deutlich

die Vorsprünge der hintern oberen Darmbeinstacheln, indem die stumpfen Umbiegungsstellen der S-Krümmung besonders ausgeprägt sind. Die Hüften springen etwas vor, bleiben jedoch ein wenig hinter der Entfernung der Trochanteren zurück. Die Beckenneigung ist eine geringe, so dass die Symphyse stärker als sonst nach vorn sieht. Es besteht somit ein Missverhältnis zwischen Lendenlordose und verminderter Beckenneigung bei scheinbar völlig aufrechter Haltung.

Die oben breit und ziemlich abgeflachten Hinterbacken zeigen seitlich hinter den Rollhügeln eine tiefe Grube, wohl bedingt durch eine stärkere Rotation derselben nach innen.

Die bemerkenswertesten Veränderungen zeigt jedoch das Kreuzbein. Dasselbe ist steil, lang gestreckt und etwas convex nach hinten gebogen. Seine Basis springt weit vor, so dass die Michaelische Raute charakteristisch verändert ist: der obere und untere Winkel abgestumpft. Dicht unter der Haut kann man die einzelnen Vorsprünge der Dornfortsätze sehen oder doch fühlen. In der Höhe der Basis des Kreuzbeines fühlt man, wenn auch nicht sehr deutlich, den Dornfortsatz des fünften, etwas mehr in der Tiefe nach vorn und oben den des vierten Lendenwirbels. Besonders charakteristisch für das vorliegende Becken sind zwei kleine Höcker rechts und links von dem fünften Lendendornfortsatze. Diese zwei Vorsprünge sind so deutlich markiert und springen — besonders der rechte — so stark vor, dass sie mit der Lendeneinsattelung zusammen der ganzen Gegend das charakteristische Aussehen aufprägen. Ihrer ganzen topographischen Lage nach können dieselben nur den Gelenken zwischen den unteren Gelenkfortsätzen des fünften Lendenwirbels und dem Kreuzbeine entsprechen.

Diese Annahme wird um so sicherer, als man lateralwärts von ihnen, dicht am Rande der Hüftbeine in der Tiefe deutlich einen weiteren Vorsprung fühlt, welcher nur den Massae laterales des Kreuzbeines entsprechen kann.

Ausser ausgesprochenen Plattfüssen zeigt der Körper sonst keinerlei Zeichen einer überstandenen Rhachitis oder Tuberkulose.

Das Kind befindet sich in Querlage; gewendet, lässt sich der Kopf über dem Beckeneingang in keiner Weise fixieren, geschweige denn, dass es gelingt, denselben durch die enge Stelle auch nur mit einem kleinen Segmente in das Becken einzudrücken.

Die wiederholt in Narkose vorgenommene innere Untersuchung ergab folgenden Befund:

Der Schambogen ist eng, schmal und hoch. Die Symphyse mässig breit, sieht beim Liegen der Frau mit ihrer vordern Fläche nach oben. Symphysenknorpel mässig prominent. Linea innominata lässt sich sehr leicht abtasten und zeigt nirgends eine Andeutung einer Abknickung, so dass man den Anschein einer queren Verengerung gewinnt. Das nach beiden Richtungen concave Kreuzbein springt mit seiner Spitze tiefer wie sonst in die Beckenhöhle. Der Beckeneingang hat eine nierenförmige Gestalt, bedingt durch starkes Vorspringen der Lendenwirbelsäule. In das Becken ragt nämlich ein grosser Knochenvorsprung vor, an dem man deutlich Wirbelkörper und Bandscheiben unterscheiden kann. An der obern Umbiegungsstelle desselben fühlt man die Pulsationen eines grossen Gefässes, welche sich nach rechts hin eine Strecke weit verfolgen lassen, — offenbar der Aorta und der rechten Arteria iliaca angehörig. Geht man nach abwärts, so gelangt man in der Tiefe des Beckens auf das Kreuzbein. Hier findet man, dass sich ein Wirbelkörper nahezu rechtwinklich an der vordern Fläche der hintern Beckenwand ansetzt. Derselbe charakterisiert sich deutlich als Wirbelkörper durch seine Gestalt und den Umstand, dass rechts und links nach oben hin sich Knochenpartien verfolgen lassen, welche zweifellos als die Lateralmassen des Kreuzbeines anzusehen sind. Des Weiteren ist zu bemerken, das sich die Linea innominata entschieden höher befindet als die Ansatzstelle des fünften Lendenwirbels am Kreuzbeine.

Die Abtastung der übrigen Beckenhöhle ergiebt eine entschiedene quere Verengerung derselben.

Die wiederholt vorgenommene Beckenmessung hatte folgendes Resultat:

Distantia crist. ilei	$27^3/_4$
Distantia spin. il. a. sup. . .	26
Distantia trochant.	28
Diamet. obliq. ext. dext. . . .	24
Diamet. obliq. ext. sinist. . . .	23
Diamet. transversal. tub. ischii	$9^1/_2$
Distant. spin. p. sup.	11
Dist. angul. post. curv. sig. ilei	16
Conj. exter.	19
Conj. sacro subpubic	9
Conjug. pseudodiagonal . . .	$9^1/_4$
Conjug. pseudovera	$7^1/_2$—$^3/_4$.

Die bei der Entlassung der Wöchnerin vorgenommene Untersuchung durch die schlaffen Bauchdecken hindurch konnte nur alle diese Befunde bestätigen. Auch ergab die äussere Messung der engsten Conjugata mit der schätzungsweisen Hinzurechnung der Weichteile eine Grösse von höchstens $7^3/_4$ cm.

Die Diagnose musste somit auf ein spondylolisthetisches Becken gestellt werden.

Geburtsverlauf.

Mit Rücksicht auf diese immerhin hochgradig zu nennende Verengerung sowie die wiederholt gescheiterten Versuche, den Kindskopf in den Beckeneingang einzudrücken, dachte man an den Kaiserschnitt, um dem Wunsche der Eltern nach einem lebenden Kinde sicher genügen zu können. Schliesslich verzichteten jedoch beide Ehegatten freiwillig hierauf und verlangten die Einleitung der Frühgeburt. Dieselbe wurde am 23. Mai mittelst Bougie und lauwarmen Scheidendouchen eingeleitet, bei in II Querlage liegendem Kinde. Um 11 Uhr 45 Minuten wurde wegen der nicht

corrigirbaren Querlage und einer leichten Blutung, welche auf einen tiefen Sitz der Placenta hinwies, bei fünfmarkstückgrossem Muttermunde und stehender Blase die combinierte Wendung auf die Füsse gemacht. Um 12 Uhr 25 Minuten schloss Dr. von Herff nach erfolgtem Durchschneiden des Steisses über die Vulva die Extraction an. Der rechte Arm lag vor dem Gesicht und wurde von der Bauchseite aus gelöst, der linke vordere Arm dagegen befand sich im Nacken. Durch Drehen des Kindes nach seiner Rückenfläche gelang es leicht, denselben vor das Gesicht zu bringen, und nun von der Bauchseite loszulösen. Nunmehr zeigte sich, dass der Unterkiefer des Kindes sich über dem linken horizontalen Schambeinaste festgehakt hatte. Durch stopfende Bewegungen und gleichzeitigen Druck gelang es wohl, das Kinn frei zu machen, allein, alle Versuche den Kopf quer zu stellen, waren erfolglos. Es blieb somit nichts anderes übrig, als den Kopf in dieser Stellung mit der Trachealgegend unter starker Erhebung des Rumpfes um die Symphyse herumzurotieren. Die Geburt erfolgte am 25. Mai um 12 Uhr 30 Minuten a. m.

Der unverletzte, nicht ganz ausgetragene Knabe kam asphyktisch zur Welt und wurde alsbald zum Leben gebracht. Das Kind wog 2730 g und seine Länge betrug 51 cm Die Kopfmasse waren folgende: Umfang $32^1/_2$ cm; D. bitemp. = $7^1/_2$ cm; D. bipariet. = $7^1/_2$ cm. D. fronto-occip. = 11cm. und Bregmat = 10 cm.

Das Wochenbett verlief völlig befriedigend, so dass am 11 Tage Mutter und Kind gesund entlassen werden konnten. Eine Verschlimmerung der noch bestehenden geringfügigen Rückenbeschwerden ist nicht eingetreten.

Bei Vergleichung der früher angegebenen Kenntzeichen und der Krankengeschichte wird man wohl an der Richtigkeit der Diagnose eines spondylolisthetischen Beckens nicht zweifeln.

Früher hielt man die Prognose der Geburt beim spondylolisthetischen Becken für sehr schlecht und dies änderte sich durch die Zusammenstellung Schwings 1876 nicht. Die Tabelle Schwings umfasst neun Gebärende mit 20 Geburten,

darunter drei Aborte. Sieben Gebärende und 13 Kinder gingen zu Grunde. Von neun Becken war nur bei zweien die Conjugata pseudovera grösser als 7,2, nämlich ein Mal 8 cm (Trier), ein Mal 9 bis 9,5 (Stuttgart); die Masse der übrigen 7 Becken sind 5 — 5,2 — 6 — 6,5 — 7,2 — 7,2 — 7,2. Aus der Betrachtung dieser Fälle folgert Schwing, dass man bei Spondylolisthesis schwerlich einem der drei Operationsverfahren Kaiserschnitt, Kraniotomie oder Frühgeburt wird entgehen können. Er verlangt für eine Conjugata pseudovera von 8 cm, wenn es möglich ist, die Einleitung der künstlichen Frühgeburt, wo das nicht mehr geht — den Kaiserschnitt. Perroulaz fügt 1879 zu den von Schwing aufgezählten Fällen drei hinzu.

1) Strassburg (Gusserow-Hüter).
2) Prag (Breisky).
3) Basel (Bischof-Perroulaz).

Es sind zusammen 12 Gebärende mit 29 Geburten. Von den Müttern starben 7, von den Kindern 21. Ein wesentlicher Unterschied zum Besseren liegt erstens darin, dass drei Mütter mehr am Leben blieben, was bei so kleinen Zahlen zweifellos von Bedeutung ist, zweitens darin, dass die Tabelle einen Fall (Breisky) aufzuweisen hat, in dem nach einer am normalen Ende der Schwangerschaft stattgehabten Geburt Mutter und Kind am Leben blieben Während Schwing die Grenze, bei welcher eine künstliche Frühgeburt indiciert, und wenn diese nicht mehr möglich, der Kaiserschnitt geboten ist, eine Conjugata pseudovera von 8 cm bezeichnet, drückt sie Perroulaz unter 8 cm herab. 1884 veröffentlichte Swedelin eine Zusammenstellung von 19 Fällen, wobei er sich über die Prognose und Therapie des spondylolisthetischen Beckens wesentlich günstiger, als die Vorhergehenden ausspricht. Zur Zeit sind bedeutend mehr spondylolisthetische Becken bekannt, ich muss daher, wenn ich die Prognose und Therapie besprechen will, erst eine Zusamenstellung über den Verlauf und Ausgang der Geburten der jetzt bekannten spondylolisthetischen Becken, soweit sie mir zur Verfügung stehen, geben:

Veröffentlicht im Jahre	Nummer	Becken	Beschrieben von	Alter der Gebärenden	Zahl der Geburten	Verlauf und Ausgang der Geburten.	Conjugata pseudo-vera	Conjugata diagonalis
1839	1	Wien a	Rokitansky, Späth, Lambl.	22	1	Nach viertägiger Geburtsarbeit Perforation. Acht Tage post partum Tod durch Metrophlebitis und Verjauchung der Symphysen.	8,0	—
1853	2	Prag-Würzburg	Kilian, Seifert, Kiwsch, Neugebauer.	27	1	Kaiserschnitt. Tod der Mutter. Lebendes Kind. Die Einstellung des Kopfes war extramedian, die linke Beckenhälfte leer, in der rechten ein kleines Segment des Kopfes. Die Kreissende kam in bereits sehr erschöpftem Zustande in die Anstalt.	7,2	—
1853	3	Paderborn	Kilian, Lambl, Neugebauer.	40	4	Ein Mal spontane Frühgeburt. Das zweite Mal Kaiserschnitt, das dritte Mal Frühgeburt, das kleine schwächliche Kind starb drei Stunden nach der Geburt; das vierte Mal Kaiserschnitt, lebendes Kind, die Mutter stirbt.	5,2	7,9
1862	4	Zürich	Billeter.	43	1	Wendungsversuch, Zangenversuch, Perforation. Tod der Unentbundenen.	7.2	9,4
1863	5	Halle	Olshausen, Neugebauer.	24	1	Kaiserschnitt, Tod.	5,0	8,0
1863	6	Petersburg	Hugenberger.	22	1	Künstliche Frühgeburt in der 36. Woche. Der Kopf trat langsam, querstehend in das Becken, nach vierstündigen Treibwehen passierte er das stellvertretende Promontorium. Ein- und Durchschneiden normal. Kind mässig gross. Gewicht 2000 g. Die Mutter starb bei eben herrschendem Puerperalfieber.	8,1	—
1864	7	London	Barnes.	34	7	Die ersten drei Geburten leicht, die vierte schwer. Wochenbett fieberhaft. Das Kind starb in der Geburt. Die fünfte Geburt schwer — totes Kind. Die sechste Gravidität endigt mit Abort. Die siebente Gravidität wird in der 38. Woche durch die künstliche Frühgeburt unterbrochen. Es gelingt nicht, den Kopf mit der Zange herauszubefördern. Wendung, die Extraktion des nachfolgenden Kopfes macht grosse Schwierigkeiten. Das Kind stirbt während der Extraction. Fieberhaftes Wochenbett. Vollständige Herstellung der Mutter.	9,2?	—

Veröffentlicht im Jahre	Nummer	Becken	Beschrieben von	Alter der Gebärenden	Zahl der Geburten	Verlauf und Ausgang der Geburten.	Conjugata pseudo-vera	Conjugata diagonalis
1865	8	Stuttgart.	Hartmann.	24	2	Erste Gravidität angeblich Frühgeburt, Frucht tot. Zweite Gravidität. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Mutter und Kind blieben am Leben.	9,0 bis 9,5	11,0
1867	9	San Francisco.	Blake.	26	8	Die ersten zwei Kinder lebend nach schwerer Geburtsarbeit; die vier letzten aber waren wegen der schweren Geburt tot geboren. Ein Mal Abort im fünften Monate. In der achten Gravidität künstliche Frühgeburt. Vorliegen der Schulter. Wendung auf die Füsse. Der Rumpf wird durch die Wehenthätigkeit geboren. Die notwendige Extraction des nachfolgenden Kopfes ist schwer. Das Kind starb in der Geburt. Das Wochenbett ohne Störung.	6,75	
1869	10	Trier.	Ender.	31	1	Zangenversuch. Perforation. Die Mutter starb 30 Tage nach der Entbindung.	8,0	10,5
1871	11	Moskau.	Klein, Lambl, Neugebauer.	28	1	Nach $3^1/_2$ tägiger Geburtsarbeit Application der Zange. Entwicklung eines toten Kindes in Kopflage. Am folgenden Tage Metroperitonitis, nach drei Tagen Tod.	6,5	
1876	12	Prag.	Schwing.	30	1	Künstliche Frühgeburt in der 36. bis 37. Woche. Extramediane Einstellung des Kopfes; zweitägige Geburtsarbeit. Application der Zange wegen Aufenthaltes im Beckenausgange. Asphyctisches, nicht belebbares Kind. Das Wochenbett verlief günstig.	—	
1876	13	Bern.	Breisky.	25	1	Nach $2^1/_2$ tägiger, nicht schwerer Geburtsarbeit spontane Geburt eines ausgetragenen Mädchens von mässiger Grösse. Langsame Erholung im Wochenbette.	über 8,0	
1878	14	Strassburg.	Hüter.	24	1	Künstliche Frühgeburt in der 34. Woche. Wendung wegen Querlage. Extraction des Kopfes schwer. Das asphyctische Kind kann nicht belebt werden. Gewicht 2100 g. Bedeutende Blutergüsse unter die Kopfschwarte. Ecchymosen der Hirnhäute. Ruptur der hinteren seitlichen Bänder zwischen Atlas und Occiput. Im Wochenbette leichtes Fieber.	6,5	9,0

Veröffentlicht im Jahre	Nummer	Becken	Beschrieben von	Alter der Gebärenden	Zahl der Geburten	Verlauf und Ausgang der Geburten.	Conjugata pseudo-vera	Conjugata diagonalis
1879	15	Basel.	Peroulaz.	32	7	Im 21. Jahre erste Gravidität, am normalen Ende derselben nach einigen missglückten Versuchen gelingt die Anlegung der Zange. Asphyctisches, nicht belebbares Kind. Wochenbett normal. Im 28. Lebensjahre zweite Gravidität. Dreitägige Wehenthätigkeit. Irreponibler Nabelschnurvorfall. Anlegung der Zange; das Kind stirbt während der Extraction. Dritte Geburt: Kopflage, Wendung auf die Füsse, schwere Extraction, totes Kind. Vierte Geburt: Im achten Monate eine künstliche Frühgeburt; die Blase wird gesprengt und der Kopf eingestellt. Nabelschnurvorfall. Reposition. Profuse durch die Tamponade nicht stillbare Blutung. Wendung auf die Füsse und Extraction. Das Kind asphyctisch, kann nicht belebt werden. Gewicht 2000 g. Fünfte Geburt am normalen Ende der Gravidität. Leichte Zangenextraction bei kräftigen Wehen. Das Kind kann nicht belebt werden. Sechste Geburt: Künstliche Frühgeburt. Zangenapplication. Totes Kind. Siebente Gravidität. Der Kreissenden wird, da auch noch in dem hochgradig narbigen Muttermunde ein beträchtliches Hindernis hinzukommt, der Kaiserschnitt vorgeschlagen, aber von ihr zurückgewiesen. Künstliche Frühgeburt. Beckenendlage. Die Extraction des nachfolgenden Koopfes gelingt nicht. Perforation. Extraction. Gewicht 3100 g. Wochenbett günstig.	6,75	9,0
1881	16	Prag.	Neugebauer.	38	5	Die drei ersten Geburten leicht, lebende Kinder. Die vierte Geburt schwerer, das Kind stirbt fünf Tage post partum. Die fünfte Geburt schwer. Nabelschnurvorfall. Wendung und Extraction. Das Kind stirbt in der Geburt. Langsame Erholung im Wochenbette.	6,75	8,7

Veröffentlicht im Jahre	Nummer	Becken	Beschrieben von	Alter der Gebärenden.	Zahl der Geburten.	Verlauf und Ausgang der Geburten.	Conjugata pseudo-vera	Conjugata diagonalis
1882	17	Dresden.	Winckel, Neugebauer.	39	1	Nach 70stündiger Geburtsarbeit Sprengung der Blase, und da das abfliessende Fruchtwasser mit Meconium vermengt war, so wurde bei Vorderscheitellage der Forceps appliciert und mit einiger Mühe Kopf und Stirn unter dem Symphyse entwickelt. Lebender Knabe. Gewicht 3750 g. Wochenbett normal.	8,5	
1882	18	Dresden.	Winkel-Neugebauer.	26	2	Die erste Entbindung trat $1^1/_2$ Monate zu früh ein. Die zweite Geburt am normalen Ende der Gravidität. Unter kräftigen Wehen passiert der Kopf den Beckeneingang. Verzögerung im Beckenausgange. Wegen Fiebers der Gebärenden und Abganges von Meconium mit dem Fruchtwasser Anlegung der Zange. Lebendes Mädchen. Gewicht 3100 g. Wochenbett normal.		9,5 bis 10,0
1883	19	Berlin.	v. Rabenau.	27	2	Die erste Entbindung Abort einer totfaulen Frucht im fünften Monate. In der zweiten Gravidität wird die künstliche Frühgeburt in der 36. Woche eingeleitet. Dieselbe verläuft im Weiteren spontan bei mässiger Wehenthätigkeit und gutem Allgemeinbefinden der Kreissenden. Lebendes Kind.	7,25 bis 7,5	10,0
1875	20	Freiburg I.	Hegar-Egger.	28	1	Ohne besonders kräftige Wehen floss am Abend des 10. Nov. 1874 das Fruchtwasser ab und fiel die Nabelschnur vor. Am nächsten Tage wurde erst die Wendung versucht und dann vermittelst des Forceps das Kind tot entwickelt. Im Puerperium Endometritis, Genesung.	7,2	9,0
1875	21	Freiburg II.	Hegar-Egger.	33	1	Am 28. Januar 1873 begannen die Wehen. Wegen Querlage machte der Arzt am Morgen des 29. Januar in tiefster Chloroformnarkose mehrere vergebliche Wendungsversuche. Der herbeigerufene Herr Professor Hegar machte die Decapitation. Nach achtwöchentlicher Krankheit Genesung.	8,0?	10,0?

Veröffentlicht im Jahre	Nummer	Becken	Beschrieben von	Alter der Gebärenden	Zahl der Geburten	Verlauf und Ausgang der Geburten.	Conjugata pseudo-vera	Conjugata diagonalis
1883	22	Strassburg II.	Freund-Neugebauer.	—	9	Patientin hat neun Mal geboren, drei Kinder sind gestorben, davon zwei „wegen zu langsamer Geburt“. Sämmtliche Entbindungen waren sehr schwere, zwei Mal wegen Querlagen. Puerperale Störungen traten niemals auf. Bei der letzten Geburt begannen an einem Sonntag die Wässer abzugehen und am Dienstag Abend erfolgte nach qualvollen Schmerzen die Geburt. Lebendes Kind.	8,0	10,5
1883	23	Strassburg III.	Neugebauer.	45	3	Patientin hat dreimal geboren, das erste Mal verhältnismässig leicht, das zweite Mal schwerer, das dritte Mal wurde die Geburt mit der Zange beendigt.	8,0	9,5 bis 10,0
1883	24	Paris I.	Depaul, Guéniot, Neugebauer.	27 $^1/_2$	4	Patientin hat drei Mal vorzeitig geboren, das vierte Mal spontane Geburt.	—	—
1883	25	Berlin II.	Neugebauer.	28	2	Das erste Kind wurde spontan zwei Wochen zu früh, das zweite mittelst Zange geboren, da der Kopf einige Stunden im Beckenausgange stand. Die Wochenbetten waren normal.	8,2	10,0
1889	26	Breslau II.	Neugebauer.	36	1	Spontane Geburt mit einem lebenden, nicht ganz ausgetragenen Kinde. Später Tod der Frau durch Erfrierung.	8,8	
1887	27	Erlangen 1883.	Zweifel-Zimmer.	29	2	Die erste Geburt dauerte 28 Stunden, das Kind soll klein gewesen sein. Die zweite Geburt dauerte 6 Stunden, lebendes reifes Kind. Normales Wochenbett.	7,7	9,5
1889	28	Halle.	Kaltenbach. v. Herff.	24	2	Bei der ersten Geburt wurde nach 48-stündigem Kreissen die Perforation ausgeführt. Glatter Wochenbettsverlauf. Bei der zweiten Gravidität künstliche Frühgeburt in der 35. Woche. Lebendes nicht ganz ausgetragenes Kind. Normales Wochenbett.	$7^1/_2$ bis $7^3/_4$	$9^1/_4$

Auf 28 Gebärende kommen 73 Geburten, darunter 50 Geburten am normalen Ende der Gravidität, 11 künstliche Frühgeburten, 9 spontane Frühgeburten, 3 Aborte. 32 Kinder passierten lebend den Beckenkanal, 4 wurden durch den Kaiserschnitt geboren. Von 28 Gebärenden gingen 8 zu Grunde, darunter 1 nicht direkt infolge der Geburt, welche eine leichte Frühgeburt war, sondern accidentell an Metroperitonitis bei in der Anstalt herrschendem Puerperalfieber — es ist dies der Fall von Hugenberger in Petersburg. Sieben gingen direkt infolge der Geburt und der notwendigen Operationen zu Grunde, und zwar starben:

1 unentbunden nach Zangen- und Wendungsversuch und nach Perforation, Zürich Conjugata pseudovera 7,0.

3 nach dem Kaiserschnitt: Prag-Würzburg, Conjugata pseudovera 7,2; Paderborn Conjugata pseudovera 5,5; Halle Conjugata pseudovera 5,0.

1 nach der Perforation an Metroperitonitis Wien Conjugata pseudovera 7,2.

1 nach einem Zangenversuche und nach der Perforation, Trier Conjugata pseudovera 8,0.

1 nach einer schweren Zangenoperation an Metroperitonitis Moskau pseudovera 6,5.

Wir sehen, dass mit Ausnahme des Trierschen Falles mit einer Conjugata pseudovera 8,0 die übrigen Fälle eine bedeutende Verengerung aufzuweisen haben. Nach dieser Statistik könnte es scheinen, als sei die Prognose für die Mutter beim spondylolisthetischen Becken ziemlich ungünstig. Man muss jedoch in Betracht ziehen, dass sämmtliche Todesfälle in die vorantiseptische Zeit fallen. Man vergleiche nur den Fall Trier (Conjugata pseudovera 8,0) und den hier beobachteten Fall (Conjugata pseudovera $7^1/_2$-$7^3/_4$. Im Trierer Fall Zangenversuch, Perforation. Die Mutter starb 30 Tage nach der Entbindung; in unserm Fall bei der ersten Geburt nach 48stündigem Kreissen Perforation. Strengste Anwen-

dung der Antiseptik mit antiseptischen Ausspülungen, daher glatter Wochenbettsverlauf. Auch die übrigen Todesfälle sind wohl dem Mangel an Antisepsis zuzuschreiben, 4mal wurde der Kaiserschnitt gemacht, darunter 3mal Todesfälle der Mutter, heute ist auch beim Kaiserschnitt die Prognose besser.

Die Prognose für das Kind richtet sich nach dem Grade der Verengerung: Conjugata pseudovera über 9,0 sind 2 Becken mit 9 Geburten beobachtet worden, 4 lebende und 5 tote Kinder; diese Angaben sind aber garnicht zu verwerten, da in dem Falle 1 mit 7 Geburten wahrscheinlich der Grad der Verengerung bedeutend unterschätzt worden ist. Die Conjugata pseudovera 9,2 ist nicht exact gemessen, sondern nur abgeschätzt worden.

Conjugata pseudovera 8 – 9 sind 10 Becken beobachtet worden: 12 mal spontane Geburten, 3 mal Zange, 1 mal Perforation, 1 mal Decapitation 1 künstliche Frühgeburt, ausserdem 3 tote Kinder. In dem Falle, wo die Decapitation gemacht wurde, ist es fraglich, ob die Conjugate pseudovera richtig ist. Bei einer Conjugata pseudovera 8 — 9 cm sind also auf 21 Geburten 16 lebende Kinder erhalten worden.

Bei 6 Becken mit einer Conjugata pseudovera von 7 — 8 cm sind 8 Geburten beobachtet worden: 2 mal Perforation, 1 mal Forceps mit totem Kind, 2 spontane Geburten, 2 künstliche Frühgeburten, also auf 8 Geburten 5 lebende und 3 tote Kinder. Von diesen 5 lebenden Kindern wurde Eins durch den Kaiserschnitt erhalten, dies lebende Kind kostete aber das Leben der Mutter. Bei den 2 Spontangeburten, Erlangen (No. 27) war das eine Kind klein, das andere Kind ausgewachsen. Es ist aber dabei zu berücksichtigen, dass die Conjugata pseudovera dieses Beckens 8 cm ganz nahe kommt. In dem Fall Berlin (No. 19) wurde die künstliche Frühgeburt mit gutem Erfolge gemacht. In unserm Falle musste das erste Mal nach 48 stündigem Kreissen die Perforation

gemacht werden. Das zweite Mal dachte man zuerst an den Kaiserschnitt, es wurde jedoch die künstliche Frühgeburt in der 35. Woche eingeleitet. Da sich die Querlage nicht corrigierte, wurde zuerst die combinierte Wendung auf die Füsse gemacht und $^3/_4$ Stunden später die Extraction angeschlossen. Für das Kind war es jedenfalls vorteilhaft, dass es in Beckenendlage geboren wurde, da der nachfolgende Kopf leichter ein enges Becken passiert. Bei einer Conjugata pseudovera 6 – 7 kommen auf 5 Frauen 22 Geburten mit 4 lebenden Kinder. 4mal wurde die Zange angelegt, 2mal die Wendung gemacht, 4mal die künstliche Frühgeburt eingeleitet, jedesmal starben die Kinder. Bei den zwei Becken Conjugata pseudovera unter 6 cm. sind 5 Geburten beobachtet worden: 3mal Kaiserschnitt; 1 künstliche Frühgeburt, totes Kind; 1 spontane Frühgeburt.

Aus diesen Betrachtungen ergiebt sich inbetreff der Prognose des spondylolisthetischen Beckens folgendes:

1) Bei einer Conjugata pseudovera 9 cm. braucht überhaupt keine Störung des Geburtsverlautes einzutreten.

2) Bei einer Conjugata pseudovera 8—9 cm. sind grösstenteils Geburten am normalen Ende der Gravidität mit für Mutter und Kind günstigem Ausgange zu erwarten.

3) Bei einer Conjugata pseudovera 7—8 cm. ist am normalen Ende der Gravidität das kindliche Leben sehr gefährdet.

4) Bei einer Conjugata pseudovera 6—7 cm. und darunter ist wohl das Durchleiten des Kindskoptes durch den Beckenkanal ohne verkleinernde Operation nicht möglich.

Als Indicationen für die Therapie beim spondylolisthetischen Becken ergeben sich folgende:

1) Bei einer Conjugata pseudovera 8—9 cm. ist das Abwarten des normalen Endes der Schwangerschaft gestattet.

2) Bei einer Conjugata pseudovera 7—8 cm. ist die künstliche Frühgeburt spätestens in der 36. Woche einzuleiten.

3) Bei einer Conjugata pseudovera 6—7 cm. ist der Kaiserschnitt indiciert, falls die Eltern ein lebendes Kind wünschen, sonst die künstliche Frühgeburt in der 32 Woche.

4) Bei einer Conjugata pseudovera unter 6 cm. ist der Kaiserschnitt iudiciert.

Ich hoffe durch diese Arbeit einen Beitrag dahin geliefert zu haben, dass man die Prognose der Geburt bei Spondylolisthesis in manchen Fällen günstiger hinstellen kann, wie es früher der Fall war.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimen Medicinal-Rat Professor Dr. Kaltenbach für die gütige Überlassung dieser Arbeit, sowie Herrn Privatdocent Dr. med. von Herff für die freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser, Max Paul Julius Schlesier, evangelischer Confession, wurde am 5. März 1865 als der Sohn des Lieutenants im 4. Pommerschen Infanterie-Regiment No. 21 Paul Schlesier und seiner Ehefrau Clara geb. Reissiger zu Bromberg geboren. Meinen ersten Unterricht erhielt ich auf der Vorschule des Gymnasiums zu Bromberg. Als mein Vater als Hauptmann den Abschied genommen hatte und zuerst nach Peitz und dann nach Schlieben als Bürgermeister verzog, besuchte ich die dortigen Schulen. Ostern 1877 kam ich auf das Gymnasium zu Wittenberg, Ostern 1878, als mein Vater zum Bürgermeister in Luckau N./L. gewählt worden war, auf das dortige Gymnasium, welches ich Ostern 1885 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Die ersten vier Semester, von Ostern 1885 bis Ostern 1887, studierte ich in Greifswald Medizin, woselbst ich im Februar 1887 das tentamen physicum bestand. Darauf wandte ich mich nach Halle und bestand am 10. März 1890 das medicinische Staatsexamen und am 7. Mai 1890 das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Greifswald:

J. Budge, Gerstäcker, Holtz, Landois, Limpricht, Schmitz, Solger, Sommer.

In Halle:

Ackermann, Bunge, Graefe, Harnack, Hitzig, Kaltenbach, Kohlschütter, Oberst, Schwartze, Schwarz, Seeligmüller, v. Volkmann, Weber.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, sagt Verfasser seinen verbindlichsten Dank.

Thesen.

I.

Die Behauptung Schwings, dass man bei Spondylolisthesis schwerlich eines der drei Operationsverfahren: Kaiserschnitt, Kraniotomie oder künstliche Frühgeburt würde vermeiden können, ist nicht aufrecht zu halten.

II.

Bei Panophthalmitis ist die Exenteratio bulbi der Enucleatio vorzuziehen.

III.

Die Correctur des genu valgum durch operative Eingriffe hat allein zu geschehen durch die Osteotomie der Schaftknochen, nicht nach der von Ogston angegebenen Operationsmethode.